

コンフォーカル顕微鏡(H300A-H)簡易マニュアル Ver. 1.0

田中 伸哉 10/03/09

1. PC電源ON、コントローラ、ランプ (LC8) の電源を入れる(図 1)
2.  をダブルクリック
3. イニシャライズ後、XYステージの原点復帰を行う。対物レンズの倍率が低倍率であることを確認する。対物レンズの交換はコンソールを使用して行う。
4. 試料の高さに合わせて顕微鏡のカメラヘッドの位置をZ軸ノブを使用して調整する(図 2)。
5. ステージに試料をセット
6. LM eyeの左に縦に3つ並んでいるウインドウのライブをダブルクリックをすると、リアル画像が開く(図 3)
7. 輝度を最大にする(図 2)
8. 顕微鏡左側のZ軸ノブ、またはコンソールのZ軸微動ノブを動かし焦点をあわせる。
9. 焦点合わせ後、コンソールのBRIGHTNESSのAUTOを押し、輝度を自動調整
10. 画像の取得
 - ①焦点があっていればどの位置でもよいのでコンソールのREFキーを押し、REFポジションを登録
 - ②Z軸微動ノブをUP方向に回し、焦点が合わず画面全体が暗くなったところで、コンソールのUPキーを押し、UPポジションを登録
 - ③Z軸微動ノブをDOWN方向に回し、REFより下で焦点が合わず画面全体が暗くなったところで、コンソールのDOWNキーを押し、DOWNポジションを登録
 - ④Z軸スキャンタイムとスキャン間隔、フレーム数を設定
 - ⑤Z像作成方法
 - Max Peak : Zスキャン中に輝度がもっとも高い位置を検出してZ像作成
 - Search Peak : Zスキャン中の輝度プロファイルから焦点位置を検出しZ像作成
 - ⑥コンソールのSTARTキーを押し
 - ⑦スキャン終了後、F像、Z像、F/Z像ボタンを押し、画像入力ボタンを押すと、計測や保存できる画像を取得できる。

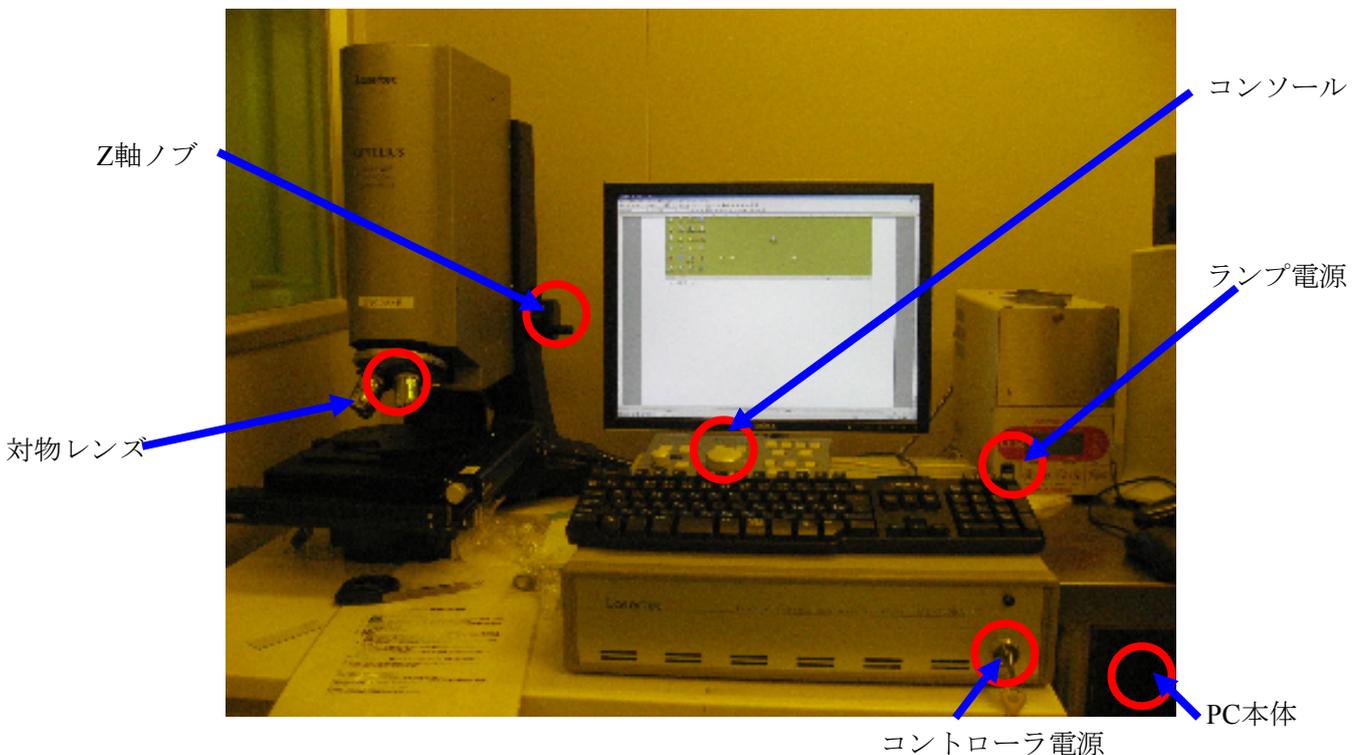


図1 装置外観

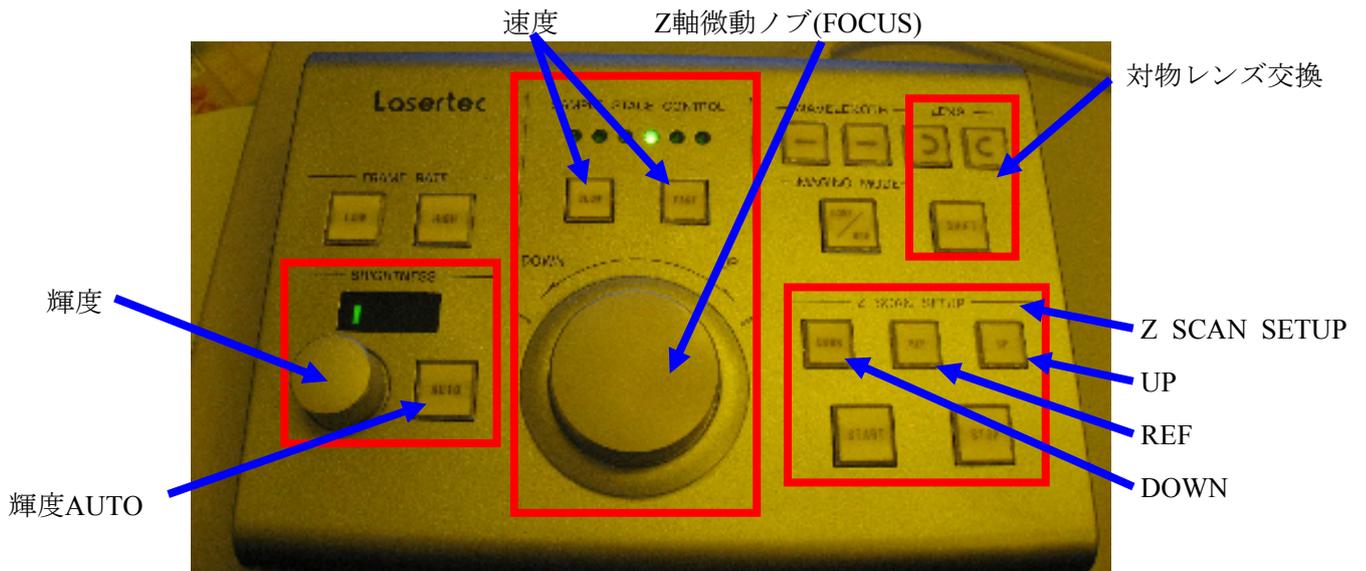


図2 コンソール

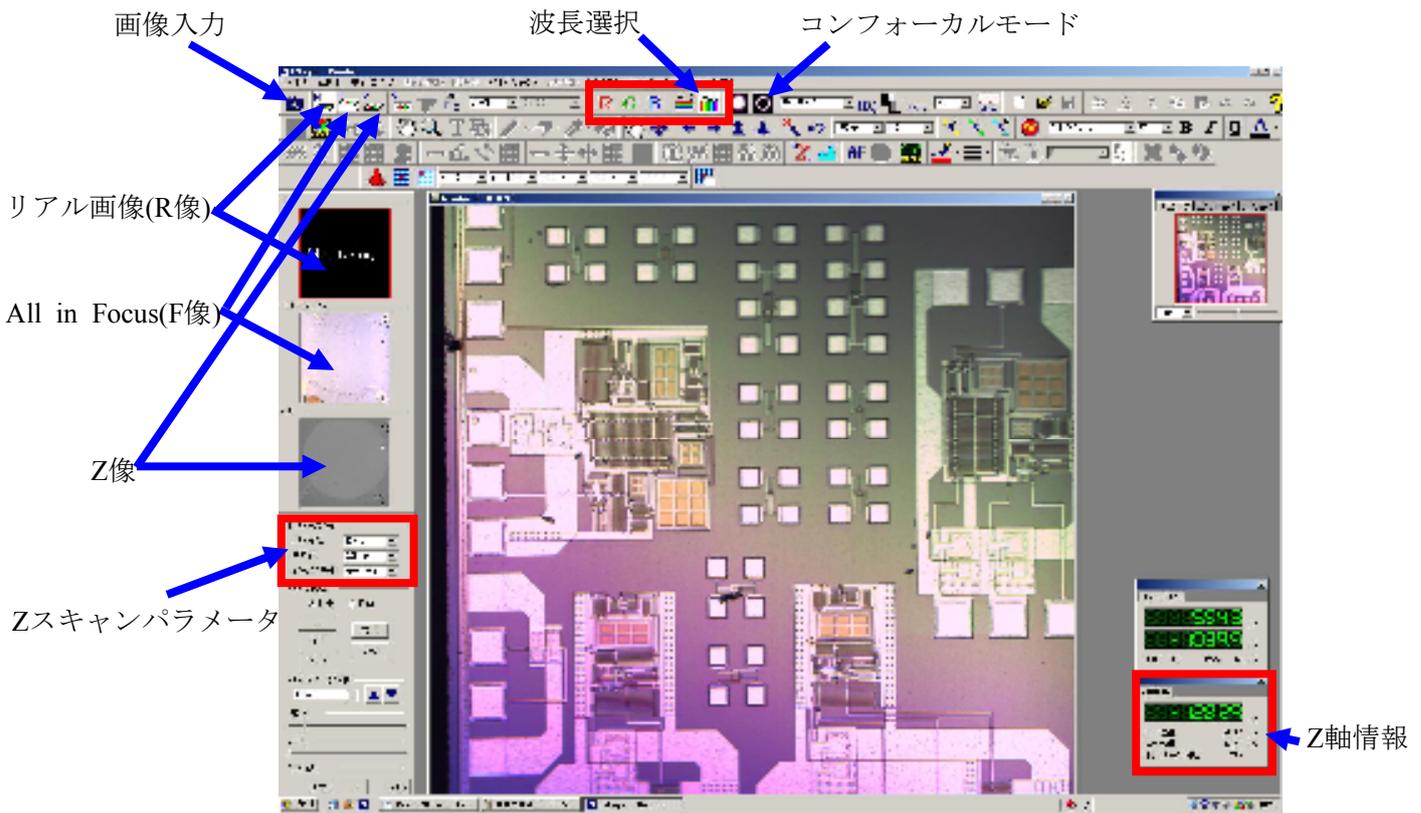


図3 LM eye

各種計測

F/Zボタン  を押し画像を取得する

各計測結果画面のメニューはウインドウメニューから行える

高度差計測（図4、図5）

1. モニタウインドウがアクティブな状態で高度差ツールバーから測定モード(垂直、水平、任意断面高度差)を選択
2. 計測断面を指定

表面粗さ計測（図4、図6）

1. 表面粗さツールバーから測定モード（矩形表面粗さ、直線表面粗さ）をクリック
2. 曲率補正を行うかどうか(例：使用しない→OK)
3. 表面粗さウインドウにて計測を行う

幅・ピッチ計測（図4）

1. 幅・ピッチツールバーから測定モード(垂直断面幅・ピッチ、水平断面幅・ピッチ)を選択

3次元表示（図7）

表示／変換＞三次元表示

パッチワーク（図8）

複数の画像から一枚に合成する機能

1. エリア指定
2. 基準エリアがパッチワーク画像のどの位置にあるかを設定（開始エリアor中心エリア）
3. パッチワークの枚数を設定
4. 取り込み位置移動ボタンを押してマーク移動ダイアログに転送する
5. マーク移動ボタンでその位置へ移動し、マークオールクリアで位置情報を削除
6. LM制御＞パッチワーク＞パッチワークの条件設定で各種設定を行い、保存先を指定。
7. 入力する画像の方式を選択→パッチワーク
8. ZSCANセットアップを行う
9. 画像取り込みボタン→パッチワークの開始確認
10. スキャン終了後、表示／変換＞画像連結を選択
11. 画像連結設定を行う。開くから[F or Z.pws]を開き、実行ボタンを押す
14. 手のひらツールをつかって連結部が不自然でないかチェック
15. 不自然であれば画像連結設定を再度行う

以下(p.3 or p.6)に、画像連結設定でつなぎ目処理、検索範囲、のりしろ設定条件を次の人の為に記入してください。その他気づいたことを記入してください。

終了手順

低倍率レンズに切り替え、各種装置の電源を切る。PC本体はつけっぱなしでよい。

幅・ピッチ計測 高度差計測 表面粗さ計測

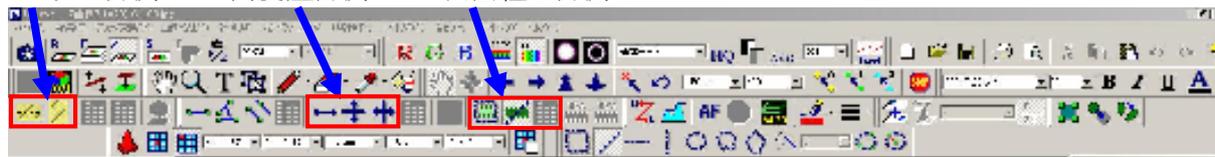


図4 計測ツールバー

縦・横軸、拡大・縮小

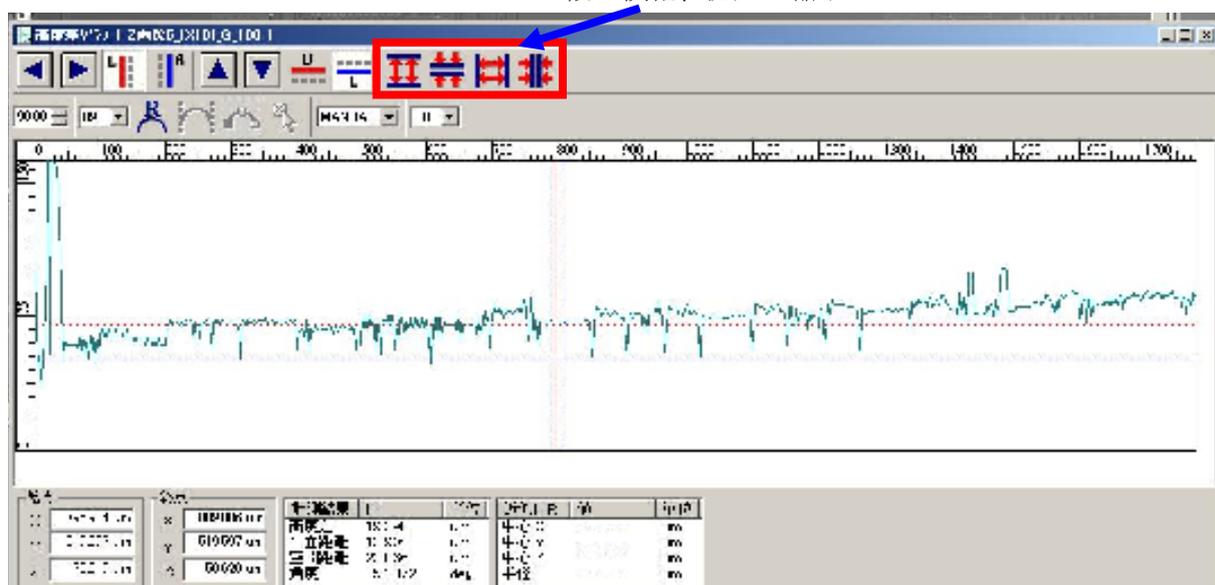


図5 高度差

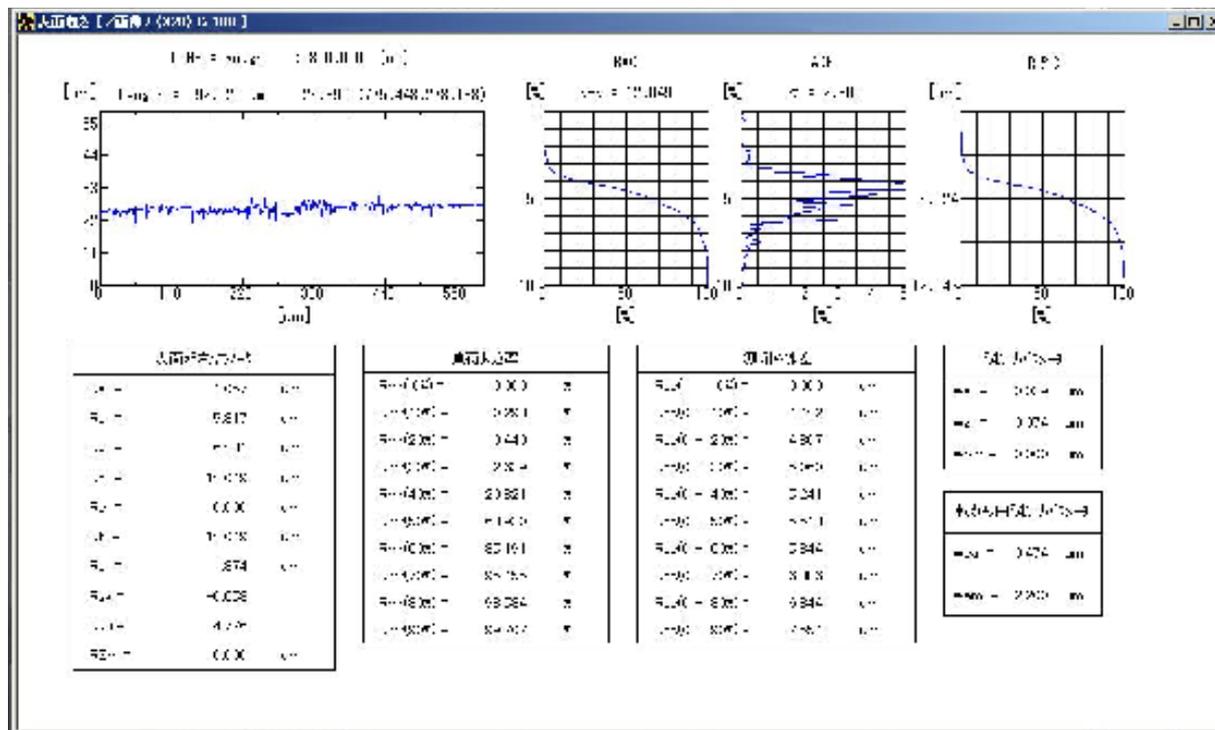


図6 表面粗さ

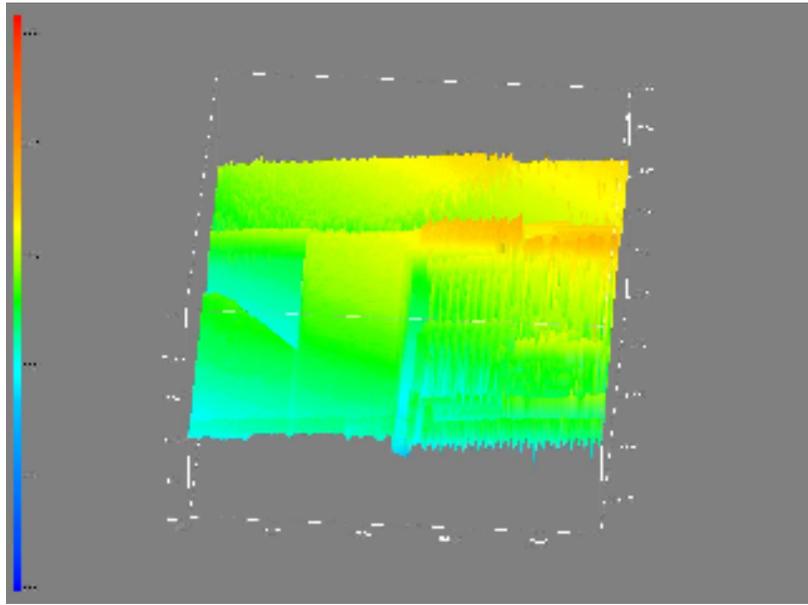


図7 3次元表示

基準エリア 中心エリア 開始エリア パッチワーク 枚数 取り込み位置移動

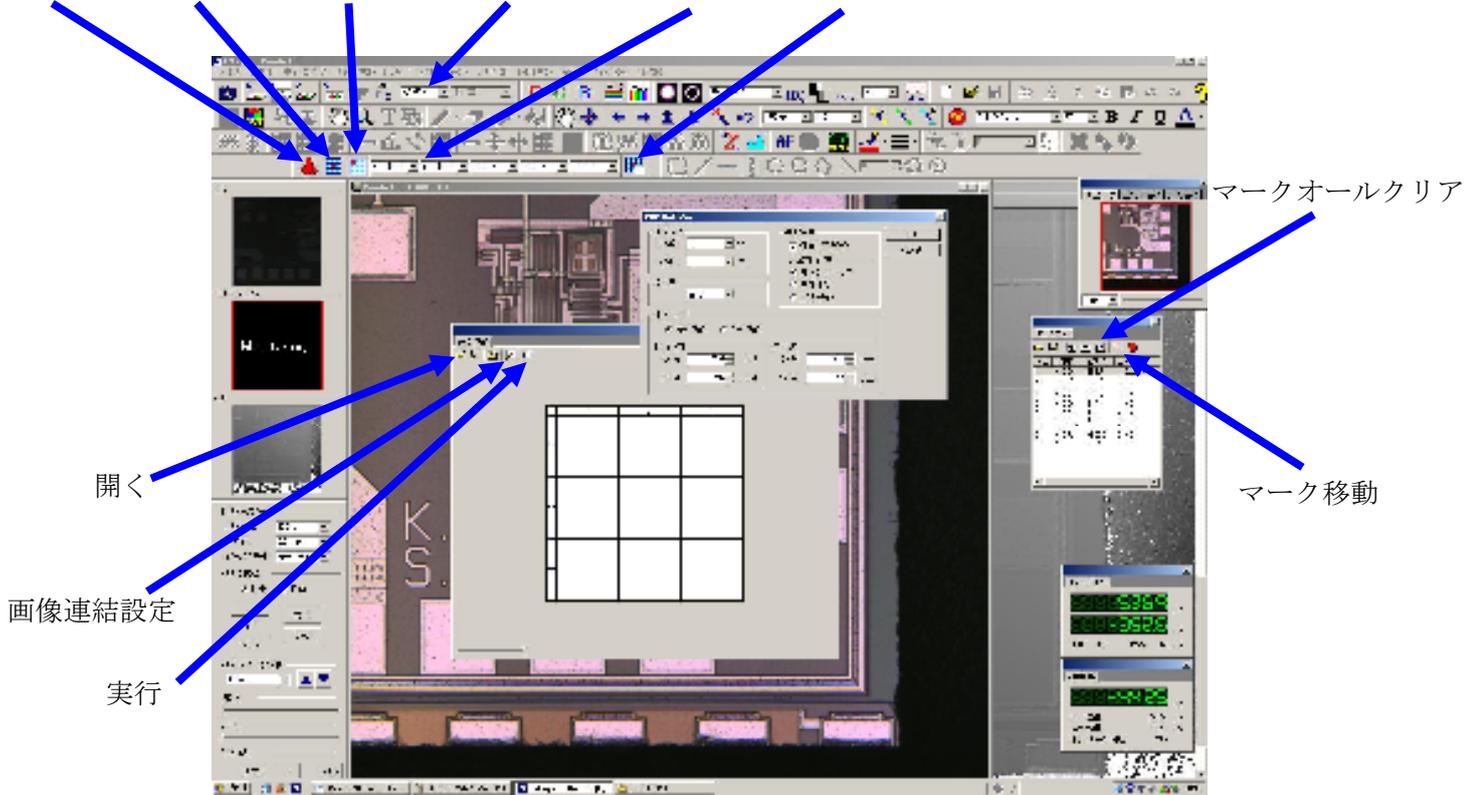


図8 パッチワーク

画像連結設定でつなぎ目処理、検索範囲、のりしろ設定条件を次の人の為に記入してください。その他気づいたことを記入してください。

編著者
第一版 田中伸哉